

Ein auffälliger Parasit des Rotbarsches

Den Labradorfischern und auch am Markt sind gewiß schon diese seltsamen Rotbarsche aufgefallen (Abb. 1)* die auf den ersten Blick aussehen, als ob sie mit künstlich angebrachten Marken versehen waren, aber in Wirklichkeit von tierischen Schmarotzern befallen sind.

Diese Parasiten (Sphyrion lumpi) gehören den niederen Krebsen an und zählen zu den parasitischen Copepoden. Nahe Verwandte sind die freilebenden Copepoden, auch Hüpferlinge genannt, meist kleine, zierlich gegliederte Krebschen des Süß- und Salzwasserplanktons, von denen einige Arten wichtige Fischnährtiere sind.

In Anpassung an eine parasitische Lebensweise entwickelten sich teilweise sehr merkwürdige Formen, die - wie die oben genannte - eine nähere Verwandtschaft mit den freischwimmenden Planktonkrebschen kaum noch erkennen lassen. Daß diese dennoch nahe Verwandte der freilebenden Copepoden sind, zeigt ihre Jugendentwicklung. Denn auch aus den Eiern der parasitischen Copepoden schlüpfen freischwimmende, mit Gliedmaßen und Augen versehene typische Copepodenlarven (Nauplius-Larven). Erst nach Erreichen eines bestimmten Larvensta-

* Die Abbildungen 1 und 2 wurden entnommen aus W. TEMPLEMAN and H.J. SQUIRES, J. Fish. Res. Bd. Canada, 17 (1), 1960.

diums kommt es zur Anheftung an ein Wirtstier (in diesem Fall Rotbarsch) und zur Herausbildung spezieller Körperformen, die nichts mehr mit Krebsen gemeinsam haben.

Abb.2 zeigt ein aus dem Wirtstier herauspräpariertes erwachsenes Weibchen von Sphyrion lumpi. Das hammerartig aufgetriebene Vorderende des Körpers dient zur festen Verankerung des Tieres im Gewebe seines Wirtes und gleichzeitig zur Nahrungsaufnahme. Sphyrion lumpi ernährt sich wie die meisten parasitischen Copepoden vom Blut des Wirtstieres. Dieser Körperteil entspricht dem Kopf und Kopfbruststück (Cephalothorax) der freischwimmenden Krebse. Der bis etwa 45 mm lange drahtähnliche Hals des Parasiten tritt durch die Haut des befallenen Fisches nach außen und trägt am Ende einen flachen, herzförmigen Rumpf von etwa 20 mm Durchmesser. Am Hinterende des Rumpfes (Abdomen) befinden sich traubenförmige sog. Abdominalanhänge und zur Zeit der Geschlechtsreife ein Paar langer Eischläuche. Die Gesamtlänge der Weibchen kann ohne Eischläuche 80 mm, einschliesslich dieser das Doppelte erreichen.

Völlig unscheinbar sind dagegen die Männchen von Sphyrion lumpi, die als Zwergmännchen von nur 1-2 mm Länge zur Sicherung der Befruchtung fest am Weibchen angeheftet sind. Bei der Untersuchung befallener Fische sind jedoch die Männchen nur selten zu finden, da sie wohl durch die übliche Behandlung der Fische beim Fang verloren gehen.

Als Wirtstiere von Sphyrion lumpi wurden bisher beobachtet: Seehase (Cyclopterus lumpus), Katfisch (Anarhichas lupus u. A. denticulatus), Rotbarsch (Sebastes marinus), Grenadierfisch (Macrourus berglax) und zwei nordamerikanische Fischarten (Nematonurus armatus und der "Blue hake" - Anti-rostrata).

Gemessen an der Häufigkeit des Vorkommens hat Sphyrion lumpi eine gewisse Bedeutung nur vor der nordamerikanischen Ostküste im Gebiet des Golfs von Maine, sowie nach neuesten kanadischen Untersuchungen vor Labrador am Ostrand der Hamilton Inlet Bank. Bevorzugtes Wirtstier ist hier der Rotbarsch. Gelegentliche Funde aus dem Raum von Island und dem Nordostatlantik (Norweg.Küste) deuten daraufhin, daß auf dieser Seite des Atlantiks vornehmlich Seehase und Katfisch befallen werden. Vereinzelter Befall von Rotbarschen wurde aber auch beobachtet. Insgesamt dürfte jedoch die Häufigkeit von Sphyrion lumpi in nord-europäischen Seegebieten geringer sein.

Nach kanadischen Untersuchungen von W. TEMPLEMAN und H.J. SQUIRES (J. Fish. Res. Bd. Canada, 17 (1), 1960) im Gebiet von Südlabrador über Neufundlandbank und Flämische Kappe bis in den Golf von St. Lorenz und vor Neuschottland waren im Gebiet der Hamilton Inlet Bank (Südlabrador) 8,1 % aller untersuchten Rotbarsche äusserlich sichtbar mit Sphyrion befallen. Eine innere Untersuchung an Rotbarschfilets ergab sogar 10,5 %. Es zeigte sich, daß die Köpfe bereits abgestorbener und abgefallener Parasiten im Fleisch der Fische verbleiben. Sie verhärten sich, nehmen eine dunkelbraune Färbung an und werden meist vom Wirtsgewebe abgekapselt. Von Zentrallabrador liegen kanadischerseits keine Untersuchungen vor, dagegen wurde im Seegebiet östlich der Nordspitze von Labrador (Cape Childley) ein Befall von 3,2 % festgestellt.

Aufgrund eigener Beobachtungen an Bord des Fischdampfers "Island" im November 1959 scheinen die Rotbarsche von Zentrallabrador sogar noch etwas stärker befallen zu sein (zu etwa 10-11 %, äusserlich) als bei Südlabrador. Südlich der Belle Isle Straße sowie am Nordost- und Ostrand der Neufundlandbank einschliesslich der Flämischen Kappe wurde in Übereinstimmung mit den kanadischen Untersuchungen praktisch keinerlei Sphyrion-Befall beobachtet. Nach den kanadischen Ergebnissen war jedoch am Südostabhang der Neufundlandbank wieder eine leichte Zunahme der Sphyrion-Häufigkeit zu verzeichnen (maximal 0,6 % der Rotbarsche befallen). In etwa gleicher Größenordnung lag das Parasitenvorkommen im Südostteil des St. Lorenz Golfes, während Sphyrion am Südwestabhang der Neufundlandbank, vor der Süd- und Westküste von Neufundland und im Schelfgebiet vor Neuschottland so gut wie gar nicht in Erscheinung trat.

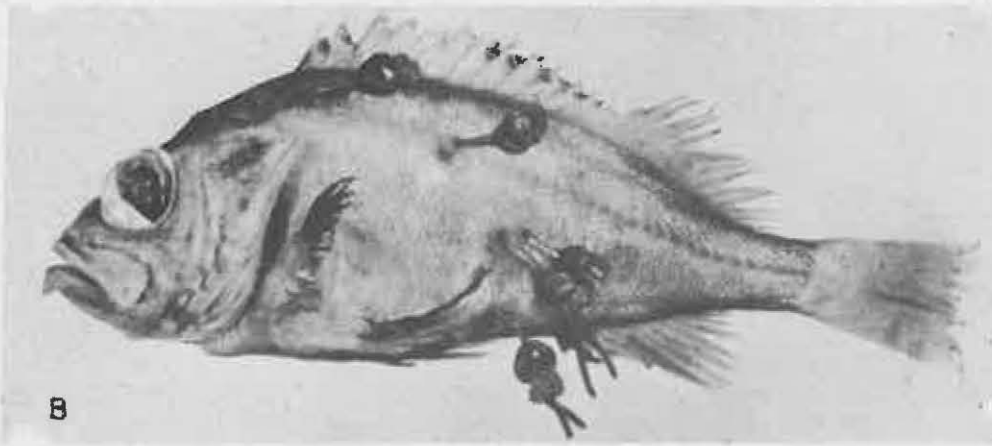


Abb. 1: Rotbarsch vom Ostabhang der Hamilton Inlet
Bank (Südlabrador) mit parasitischen Cope-
poden - *Sphyrion lumpi* (Krøyer).
Foto.: E.L. Rowe

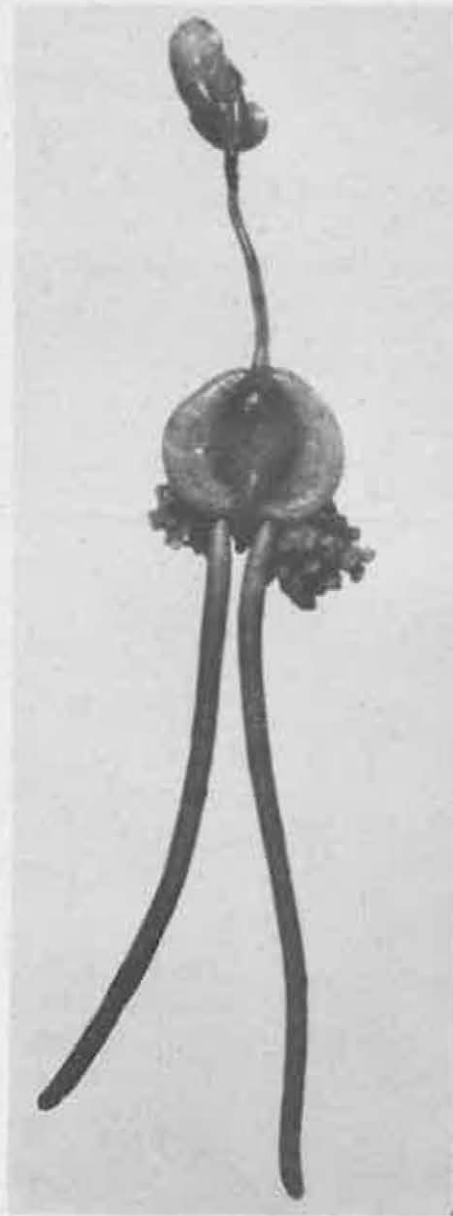


Abb. 2: Isoliertes rei-
fes Weibchen von *Sphyrion*
lumpi (etwa natürl. Größe)
Foto.: E.L. Rowe

Im Golf von Maine zeichnet sich nach älteren amerikanischen Untersuchungen ein weiteres Häufigkeitszentrum ab. Nach HERRINGTON, BEARSE und FIRTH, 1939, waren dort maximal 8,7 % der Rotbarsche mit Sphyrion lumpi befallen.

Nach den kanadischen Untersuchungen beschränkt sich das Vorkommen von Sphyrion bei Rotbarschen fast ausschließlich auf den Tiefenbarsch (Sebastes marinus mentella). Der in der Regel im Flacheren lebende Goldbarsch (S. marinus marinus) bleibt nahezu verschont. Möglicherweise bieten seine dickere Haut und die derberen, festersitzenden Schuppen einen wirksamen Schutz gegen den Parasitenbefall. Es wurde ferner beobachtet, daß Sphyrion vornehmlich an Körperstellen auftritt, die seinem Eindringen unter die Haut den geringsten Widerstand entgegensetzen. So bleibt der Kopf der Fische in der Regel frei; lediglich in der Kiemendeckelregion wurden vereinzelt Parasiten angetroffen. In den weitaus meisten Fällen siedelt Sphyrion sich in der Afterregion, am Ansatz der Brustflossen, entlang der Seitenlinie oder entlang der Basis der Rückenflosse an. Bereits vorher geschädigte Körperstellen (Geschwüre, Verletzungen etc.) bieten ebenfalls günstige Voraussetzungen für die Anheftung der Parasiten. Sehr häufig findet man auch noch kleine, junge Sphyriiden in unmittelbarer Nachbarschaft bereits erwachsener Exemplare, da sich dort besonders günstige Ansiedlungsverhältnisse bieten.

Für die Praxis sei noch bemerkt, daß der Befall eines Rotbarsches mit dem Ektoparasiten (Außenschmarotzer) Sphyrion lumpi keineswegs den ganzen Fisch wertlos macht, zumal ein so starker Befall wie in Abb. 1 nur relativ selten vorkommt. Das Fleisch der Fische wird abgesehen von der unmittelbaren Umgebung der Befallsstelle nicht in Mitleidenschaft gezogen. Die im Fleisch sitzenden Köpfe der Parasiten müssen beim Filetieren natürlich herausgeschnitten werden. Dabei gehen im Höchsfalle Fleischstückchen von 2-5 gr Gewicht verloren. Das Rotbarschfleisch kann ohne Bedenken gegessen werden.

J. Meßtorff

Institut für Seefischerei, Hamburg